

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Системы управления транспортной инфраструктурой»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Организация технической эксплуатации систем железнодорожной  
автоматики и телемеханики»**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Специальность:           | 23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов         |
| Специализация:           | Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте |
| Квалификация выпускника: | Инженер путей сообщения                                 |
| Форма обучения:          | заочная   |
| Год начала подготовки    | 2020  |

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Организация технической эксплуатации систем железнодорожной автоматики и телемеханики» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по специальности «Системы обеспечения движения поездов» и приобретение ими:

- знаний о современных системах железнодорожной автоматики и телемеханики, принципах их построения и особенностях эксплуатации;
- умений эксплуатации и технического обслуживания современных систем железнодорожной автоматики и телемеханики;
- навыков по составлению технической документации современных систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Организация технической эксплуатации систем железнодорожной автоматики и телемеханики" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|       |  |
|-------|--|
| ПКР-2 | Способен выполнять работы, а также управлять технологическими процессами выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, монтажу, испытаниям, текущему ремонту и модернизации систем и устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (аппаратуры СЦБ) на основе знаний об особенностях функционирования аппаратуры СЦБ, её основных элементах, а также при использовании правил технической эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства систем железнодорожной автоматики и телемеханики. |
|-------|--|

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

7 зачетных единиц (252 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые для реализации компетентного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: Лекционные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Лабораторные занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; виртуальные лабораторные работы. Практические занятия. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств

новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы, пакеты прикладных программ). Самостоятельная работа. Дистанционное обучение - интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Использование тестовых заданий, размещенных в системе «Космос», что предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1. Современные методы и средства обеспечения безопасности движения поездов

Современные способы и технические средства обеспечения безопасности движения поездов на перегонах и станциях. Особенности построения систем железнодорожной автоматики и телемеханики на микроэлектронной базе. Датчики в системах железнодорожной автоматики и телемеханики.

### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1. Современные методы и средства обеспечения безопасности движения поездов  
К(1,2), ЗаО

### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Особенности эксплуатации современных систем интервального регулирования движения поездов

Микропроцессорные системы автоблокировки (АБ-ЧКЕ, АБ-УЕ, АБТЦ-М и др.). Системы автоматического управления торможением поездов (САУТ-ЦМ). Локомотивные устройства безопасности (КЛУБ-У). Современные рельсовые цепи.

### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Особенности эксплуатации современных систем интервального регулирования движения поездов  
К(1,2), ЗаО

### **РАЗДЕЛ 3**

Раздел 3. Особенности эксплуатации современных станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Микропроцессорные и компьютерные системы электрической централизации (ДИАЛОГ-Ц, ЭЦ-ЕМ, Ebilock-950). Электроприводы для высокоскоростного движения, малообслуживаемы электроприводы шпального типа. Светодиодные светофоры. Микропроцессорные систем диспетчерской централизации.

### **РАЗДЕЛ 3**

Раздел 3. Особенности эксплуатации современных станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики  
К(1,2), ЗаО

## РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Эффективность функционирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Методы расчёта эффективности функционирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Способы эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте современных систем и устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Методологии RAMS и УРРАН.

## РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Эффективность функционирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики

К(1,2), ЗаО

## РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Тенденции в развитии систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Перспективы развития отечественных систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Системы железнодорожной автоматики и телемеханики для высокоскоростного движения. Европейская система управления движением поездов ETCS.

## РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Тенденции в развитии систем железнодорожной автоматики и телемеханики

К(1,2), ЗаО

## РАЗДЕЛ 6

Защита К(1,2)

## РАЗДЕЛ 6

Защита К(1,2)

защита К(1,2)

Экзамен

Экзамен

ЗаО

## РАЗДЕЛ 9

Курсовой проект